

2016 年度 修士論文要旨

3次元形状を対象とする感性評価の階層的モデル化

関西学院大学大学院理工学研究科

人間システム工学専攻 長田研究室 武藤和仁

近年、3D プリンタに代表されるような技術革新により、個人が主体となってもものづくりを行う基盤が整いつつある。しかし、制作の経験や技能を持たない大多数の一般ユーザにとっては、何をどのように作ればよいのか分からないと考えられる。これらの技術を活用して直感的、創造的なものづくりを行えるようにするには、感性的側面の促進や支援を行うことが重要である。そのためには、まず感性指標化を行うことで様々な対象や事物と結び付けることが必要である。本研究では価値層、印象層および形態要素からなる感性の階層性を仮定し、価値層および印象層における感性指標化を行った。抽象形状と具体形状の2種類の3次元形状を用いた印象判断実験と価値判断実験を行った。

印象判断実験により力量性・活動性・評価性の3因子を抽出し、印象層ではOsgoodの3因子が3次元形状評価に主要な因子であることを明らかにした。また、各形状に対する因子負荷行列に対し合同係数を求めた結果、印象層においては形状の性質に関わらず共通した因子空間が得られることが明らかになった。次に、個人の評価バイアスと評価する際の偏りの度合を表す評価感度を感性傾向として定義した分析モデルを用いて個人差を求め、個人と刺激の同時マッピングを行った。価値判断実験により、価値層では、好感の1因子が抽出され、主要な因子であることが明らかになった。

さらに、価値層・印象層において得られた主要因子を用いて共分散構造分析による感性評価モデルの構築を行った。結果として、両形状ともに好感と評価性の相関が強い感性評価モデルを求めることができた。さらに、多母集団同時分析による個人のモデル構築を行うことで個人差を検討した。その結果として、全体に共通するモデルは得られなかったが、個人ごとに好感と3因子の相関からなる感性評価モデルを求めることができた。得られた個人のモデルのパスの係数に対しクラスタ分析を行った結果、個人内において、感性評価モデルは一定の共通性があることが示唆された。